

Gutachterbericht:
„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände
Rostock“

Kartiergebiet 5 – Gewerbestandort



Dezember 2019

Auftraggeber:

Rostocker Gesellschaft für Stadterneuerung, Stadtentwicklung und Wohnungsbau mbH

Am Vögenteich 26

18055 Rostock

Tel. 0381-45607-0

Fax 0381-45607-41

<http://www.rgs-rostock.de>



Planer:

PfaU GmbH -

Planung für alternative

Umwelt

Vasenbusch 3

18337 Marlow OT Gresenhorst

Tel. 038224-44021

Fax 038224-44016

E-Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

<http://www.pfau-landschaftsplanung.de>

Bearbeiter: Dr. Claudia Teschner

PfaU GmbH
Planung für alternative Umwelt

C. Teschner

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung.....1**
 - 1.1 Anlass und Aufgabenstellung..... 1
- 2 Methodik2**
 - 2.1 Potenzielle natürliche Vegetation (PNV)..... 2
 - 2.2 Reale Vegetation..... 3
 - 2.3 Aufnahmemethodik..... 3
- 3 Untersuchungsgebiet6**
- 4 Vegetation7**
 - 4.1 Wälder 7
 - 4.2 Küstenbiotope..... 7
 - 4.3 Fließgewässer 8
 - 4.4 Waldfreie Biotope der Ufer..... 8
 - 4.5 Grünanlagen der Siedlungsbereiche 8
 - 4.6 Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen 9
- 5 Aufnahme der Gehölze und Einzelbäume10**
- 6 Zusammenfassung11**
- 7 Anhang12**
- 8 Literatur.....14**

<p style="text-align: center;">PfaU  GmbH</p> <p style="text-align: center;">Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p style="text-align: center;">„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	
---	--	---

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte des gesamten BuGa-Geländes mit dem Kartiergebiet 5

„Gewerbegebiet“ 6

Tabellenverzeichnis im Anhang

Tabelle 1: Übersicht über die vorkommenden Biotoptypen

Tabelle 2: Baumbestände, Baumgruppen und –reihen

Kartenverzeichnis im Anhang

Karte 1: Biotoptypen auf dem geplanten BuGa-Gelände

 <p>PfaU GmbH</p> <p>Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	 <p>RGS</p>
---	--	--

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

In Vorbereitung der Bauvorhaben für die Bundesgartenschau 2025 unter Leitung der Rostocker Gesellschaft für Stadterneuerung, Stadtentwicklung und Wohnungsbau mbH (RGS) ist die Erfassung der Biotoptypen (Flora) im Bereich der Unterwarnow erforderlich. Im Detail sollen eine flächendeckende Biotoptypenerfassung erstellt und geschützte Biotope nach §20 NatSchAG M-V sowie gefährdeten und gesetzlich geschützte Pflanzenarten (Rote Liste Arten) aufgenommen werden. Zusätzlich sollen die Waldflächen sowie Einzelbäume, Baumgruppen und Baumreihen mit Kronendurchmesser, Höhe und Artenangabe erfasst und dargestellt werden.

Das zu kartierende Gebiet wird nördlich vom Dierkower Damm und Gehlsheimer Straße begrenzt und südlich von der Warnow. Es erstreckt sich vom Gewerbegebiet Osthafen bis zur Kleingartenanlage „Fährhufe e.V.“ Der Bereich der Warnow wird gegebenenfalls in einem separaten Kartierbericht erfasst und beschrieben.

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist in sechs Teilkartiergebiete untergliedert. Beginnend von West nach Ost:

- Kartiergebiet 1: Fährhufe/Stadtstrand
- Kartiergebiet 2: Hechtgrabenniederung
- Kartiergebiet 3: Stadtpark
- Kartiergebiet 4: Warnowquartier
- Kartiergebiet 5: Gewerbestandort
- Kartiergebiet 6: Brücke

Dieser Bericht ist der fünfte Teil und befasst sich mit dem Kartiergebiet 5 „Gewerbestandort“, mit einer Größe von 6,20 ha.

 <p>PfaU GmbH Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	 <p>RGS</p>
--	--	--

2 Methodik

2.1 Potenzielle natürliche Vegetation (PNV)

Das 1956 von TÜXEN mit seiner Schrift „*Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung* (Tüxen 1956)“ eingeführte Konzept hat seither in eine Vielzahl von wissenschaftlichen und angewandten Arbeiten wie der Landschaftsplanung Eingang gefunden (Jessel & Tobias 2002). So hat – trotz zahlreicher kritischer Anmerkungen zu diesem Konzept (vgl. Kowarik 1987) – das Bundesamt für Naturschutz und Landschaftsplanung(ökologie) (heute BfN) die Karten für die potenziell natürliche Vegetation herausgegeben und mehr oder weniger seitdem gemäß wissenschaftlicher Anmerkungen gepflegt. Es ist schließlich ein Bestandteil der Landschaftsplanung und auch bei Forstplanung (Schmidt 1998; Zerbe 1997; Zerbe & Brande 2003) geworden und soll deshalb an dieser Stelle erwähnt werden.

TÜXEN (1956) definierte die potentiell natürliche Vegetation als einen

„gedachten natürlichen Zustand der Vegetation, der sich für heute oder einen bestimmten früheren Zeitabschnitt entwerfen lässt, wenn die menschliche Wirkung auf die Vegetation unter den heute vorhandenen oder zu jenen Zeiten vorhanden gewesenen übrigen Lebensbedingungen beseitigt und die natürliche Vegetation, um denkbare Wirkungen inzwischen sich vollziehender Klima-Änderungen und ihrer Folgen auszuschließen, sozusagen schlagartig in das neue Gleichgewicht eingeschaltet gedacht würde“.

Die PNV dient der Darstellung des biotischen Potenzials eines Standortes und ist eine Planungsgrundlage für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die Darstellung der PNV für den Planungsraum basiert auf den LINFOS-Daten der LUNG (Güstrow, 2003) der potenziellen natürlichen Vegetation.

Größtenteils bestimmen im gesamten Planungsgebiet Auenwälder und Niederungswälder sowie edellaubholzreiche Mischwälder mit Traubenkirschen-Erlen-Eschen (*Pruno Padi-Fraxinetum*) die nassen organischen Standorte im Bereich des Hechtgrabens und östlich der ehemaligen Deponie. Im nordwestlichen Bereich würden Buchenwälder mesophiler Standorte wie ein Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) einschließlich der Ausprägung als Perlgras-Buchenwald (*Melico-Fagetum*) dominieren. Direkt an der Warnow im Röhricht-Gürtel wäre hingegen nach wie vor eine gehölzfreie Küstenvegetation vorherrschend.

 <p>PfaU GmbH Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	
--	--	---

2.2 Reale Vegetation

Die reale Vegetation ist die Vegetationsform bzw. der Biotoptyp, die sich über Jahrhunderte durch den Kultureinfluss des Menschen in Mitteleuropa herausgebildet hat und sowohl den aktuellen bodenkundlichen als auch den klimatischen Standortbedingungen entspricht. In der Regel ist diese reale Vegetation deutlich vielgestaltiger als es der potentiell natürlichen Vegetation entsprechen würde, da sich die PNV in Mitteleuropa fast überall als Waldformen ausbilden würde (Litt 1994; Litt 2000; Rosén & Bakker 2005; Slobodda 1985).

Grundlage bildete die "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern LUNG 2013. Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte nach (Baier et al. 1999) im gesamten Kartiergebiet.

Eine tabellarische Übersicht der im Gebiet erfassten Biotoptypen bietet die Tabelle 1 im Anhang. Dabei ist den Biotopbezeichnungen der jeweiligen Biotopcode vorangestellt. Geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V sind mit "§" gekennzeichnet. In der Spalte „FFH-LRT“ wird Code für den jeweiligen Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie angegeben, wenn ein entsprechender Lebensraumtyp vorhanden ist. Die kartographische Darstellung der Biotoptypen, flächigen Baumbestände und Einzelbäume erfolgt in der Anlage 1 Karte 1.

2.3 Aufnahmemethodik

Die Biotopaufnahme richtete sich grundsätzlich nach der neuen Biotoptypenkartieranleitung vom LUNG 2013. Die allgemeine Standardliteratur zum Bestimmen von Pflanzenarten wurde für die Kartierungen herangezogen (Rothmaler 1995; Schmeil & Fitschen 1993). Pflanzen wurden vor Ort mit der Lupe bestimmt oder ggfs. Pflanzenteile entnommen und im Büro unter dem Mikroskop artspezifisch determiniert. Die Erfassung erfolgte flächenhaft.

Bei raumbedeutsamen oder aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Biotoptypen wurden Vegetationsaufnahmen mit der erweiterten Braun-Blanquet-Skala (nach Reichelt 1973) mit einer kombinierten Abundanz-/Dominanz-Skala angefertigt mit folgenden Symbolen:

r Einzelexemplar, < 1 % Deckung

+ 2 – 5 Exemplare, < 1 % Deckung

 <p>Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	
--	--	---

1 6 – 50 Exemplare, < 5 % Deckung

2m > 50 Exemplare, < 5 % Deckung

2a Exemplare beliebig, 5 – 15 % Deckung

2b Exemplare beliebig, 16 – 25 % Deckung

3 Exemplare beliebig, 26 – 50 % Deckung

4 Exemplare beliebig, 51 – 75 % Deckung

5 Exemplare beliebig, 76 – 100 % Deckung

Für die Erfassung der Biotope sowie der Bäume kam ein Fieldbook FZ-G1 von Panasonic mit GPS-Steuerung auf GIS-basierter ESRI-Technologie zum Einsatz. So konnten die Biotopgrenzen genau und die geschützten Bäume punktuell erfasst werden. In der weiteren Bearbeitung wurden den Biotopen Nummern zugeordnet um eine einfache Zuordnung zwischen Text und Biotope in der Karte (Anhang Karte 1) zu gewährleisten. Bei den Waldflächen, flächenhaften Baumbeständen, Baumreihen etc. wurde die Nummerierung der Biotoptypen übernommen. Die Einzelbäume haben eine eigene Nummerierung erhalten.

Die Waldgebiete wurden nach §2 LWaldG M-V mit der Oberen Forstbehörde Malchin abgestimmt und sind auch in der Forstgrundkarte erfasst. Zu den restlichen mit Gehölzen bestockten Gebieten zählen Baumreihen, Alleen, Feldgehölze etc. (Tabelle 2). Diese sind separat dargestellt.

Die Einzelbäume wurden mit dem Kronentraufbereich dargestellt und in Tabelle 3 in geschützt nach §18 NatSchAG M-V und/oder nach *Baumschutzsatzung der Hansestadt Rostock* unterteilt.

Nach §18 NatSchAG M-V sind „alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 Zentimetern, gemessen in 1,30 Meter Höhe“, gesetzlich geschützt. „Dies gilt nicht für:

1. Bäume in Hausgärten, mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen,
2. Obstbäume, mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie,
3. Pappeln im Innenbereich,
4. Bäume in Kleingartenanlagen im Sinne des Kleingartenrechts,
5. Wald im Sinne des Forstrechts,

 <p>PfaU GmbH</p> <p>Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	 <p>RGS</p>
---	--	--

6. Bäume in denkmalgeschützten Parkanlagen, sofern zwischen der unteren Naturschutzbehörde und der zuständigen Denkmalschutzbehörde einvernehmlich ein Konzept zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung des Parkbaumbestands erstellt wurde.“

Nach *Baumschutzsatzung der Hansestadt Rostock* sind „alle Bäume gesetzlich geschützt, die einen Stammumfang von mindestens 0,50 m, bei Obstbäumen 0,80m, gemessen in 1,30 m Höhe über dem Erdboden oder unterhalb des Kronenansatzes, sofern dieser unter 1,30 Meter Höhe liegt, haben. Walnussbäume und Esskastanien zählen nicht als Obstbäume. Geschützt sind mehrstämmige Bäume, sofern die Summe der Stammumfänge von zwei Einzelstämmen mindestens 0,50 Meter beträgt.“

Dementsprechend wurden bei der Erfassung der Bäume der Stammumfang, der Kronendurchmesser und die Höhe aufgenommen. Der Stammumfang eines Baumes wird in 1,3 m (Brusthöhendurchmesser BHD) Höhe gemessen.

Die Höhe und der Kronendurchmesser wurden abgeschätzt. Einzelbäume wurden separat erfasst, für Waldgebiete, Baumgruppen, Baumreihen und flächigem Baumbestand wurden Durchschnittswerte errechnet und in Tabelle 2 im Anhang dargestellt. In der Karte wurden die Waldgebiete als Wald im Sinne §2 LWaldG M-V und die übrigen Baumbestände als „flächige Baumbestände“ gekennzeichnet.

3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen Kartiergebiet 4 (Warnowquartier) und Kartiergebiet 6 (Brücke). Die östliche Grenze des Gebiets ist der Dierkower Damm und die Südliche die Warnow. Die westliche Grenze markiert ein Graben. Die Grenze der Kartiergebiete „Gewerbstandort“ und „Warnowquartier“ läuft entlang der Flurstücke 1651/2, 1651/1, 1650/5, 1649/5, 1647/1, 1645/7, 1644/5, 1642/5, 1640/9, 1637/11, 1636/8, 1634/4 und 1675/2.

Es beinhaltet vor allem das Gewerbegebiet sowie südlich angrenzende Gehölze und den Ufergürtel der Warnow (Abb. 1).

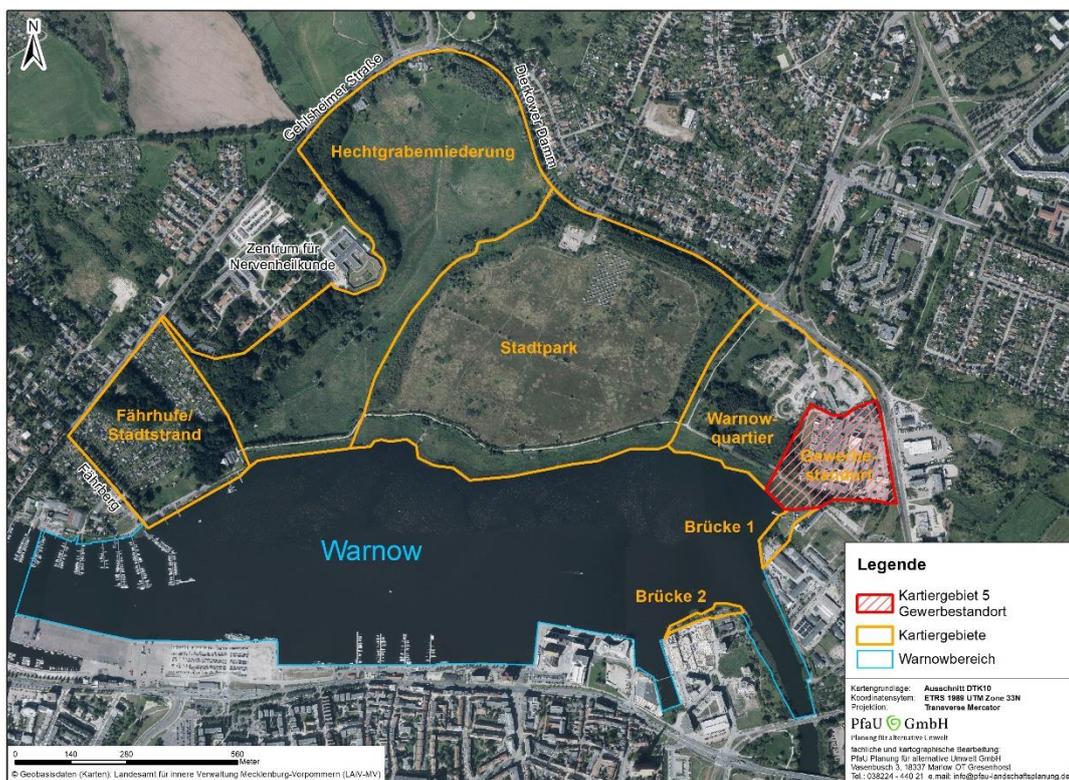


Abb. 1: Übersichtskarte des gesamten BuGa-Geländes mit dem Kartiergebiet 5 „Gewerbegebiet“

Zum Untersuchungsgebiet gehören ebenfalls Teile des Osthafens, der durch unterschiedlich intensiv genutzte und fast vollständig versiegelte Flächen gekennzeichnet ist. Das Kartiergebiet 5 umfasst hier die Gewerbebestandorte von Veolia, Terra 12 und ESN Schweißtechnik und das Landesamt für ambulante Straffälligenarbeit M-V.

 <p>PfaU GmbH Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	
--	--	---

4 Vegetation

4.1 Wälder

Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS) §2 (Nr. 83)

Westlich des Gewerbegebietes Osthafen befindet sich ein Gehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (Nr.83), das einen alten Weg aus Steinplatten umgibt. Vorherrschend sind Hängebirke (*Betula pendula*), Silberpappel (*Populus alba*) und Silber-Weide (*Salix alba*). Umgeben ist das Wäldchen von einem dichten Gestrüpp aus Brombeeren (*Rubus fruticosus agg.*). Dieses Gebiet ist durch die Grenze der Kartiergebiete (4 und 5) in zwei Teile getrennt, aber mit einer gesamten Größe von 0,7 ha ist es Wald gemäß §2 LWaldG M-V.

4.2 Küstenbiotope

Brackwasserbeeinflusstes Röhricht (KVR) §, (Nr. 11)

Direkt am Warnowufer dominiert auch hier der Schilfgürtel aus Schilfrohr (*Phragmites australis*). Oberhalb der Mittelwasserlinie geht es in Schilf-Landröhrichte (VRL Nr. 154) über. Die weiter im Westen mosaikartig eingesprengten Uferstaudenfluren (VHS) nehmen hier stark ab (vgl. Kartierbericht 3 „Stadtspark“).

Vegetationsaufnahme KVR Nr. 11

Art	Dominanz
<i>Phragmites australis</i>	5
<i>Calystegia sepium</i>	1
<i>Humulus lupulus</i>	1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+
<i>Sonchus palustris</i>	+

 <p>Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	
--	--	---

4.3 Fließgewässer

Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung (FGN) (Nr. 59)

Im Südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes gibt es einen weiteren Graben (Nr. 59). Er ist im oberen Teil noch unverrohrt und vor allem von Weiden umstanden. Am Rad- und Fußweg ist der Graben mit einem verrohrten Durchlass mit der Warnow verbunden. Warnowseitig zieht sich das brackwasserbeeinflusste Röhricht direkt bis an den Durchlass.

4.4 Waldfreie Biotope der Ufer

Schilf-Landröhricht (VRL) §, (Nr. 154)

Oberhalb der Mittelwasserlinie findet man auch hier am Warnowufer Schilf-Landröhricht (Nr. 154), der auch hauptsächlich von *Phragmites australis*, *Calystegia sepium*, *Humulus lupulus* und *Urtica dioica* bestimmt ist.

Vegetationsaufnahme VRL Nr. 154

Art	Dominanz
<i>Phragmites australis</i>	5
<i>Calystegia sepium</i>	1
<i>Humulus lupulus</i>	1
<i>Urtica dioica</i>	1

4.5 Grünanlagen der Siedlungsbereiche

Siedlungshecke aus nicht heimischen Gehölzarten (PHW) (Nr. 104)

Südlich des Gewerbegebietes wurde eine Hecke (Nr. 104) von ca. 100 Metern Länge gepflanzt. Sie besteht vor allem aus kleinen Silberpappeln (*Populus alba*) und Gewöhnliche Eberesche (*Sorbus aucuparia*), aber auch aus der nicht einheimischen Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) und Hundsrose (*Rosa canina*). An ihrem östlichen Ende stehen ältere Weiden um den anschließenden Graben.

 <p>Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	
--	--	---

Artenreicher Zierrasen (PEG) (Nr. 58)

Der artenreiche Zierrasen (Nr. 58) ist im Zuge des Baus des „Hotel Warnow“ entstanden. Er ist in zwei Bereiche unterteilt, direkt am Hotel mit Liegestühlen etc. und ein paar Meter nördlich mit einer Parkbank. Hier ist der Rasenstreifen links und rechts des Rad- und Fußweges breiter. Dieser Rasen wird regelmäßig gemäht, sonst würde die Vegetation des Schilfgürtels sich vermutlich auch hier wieder ansiedeln. Er ist artenarm und dominiert vom Weidengras (*Lolium perenne*) und gewöhnlichem Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), durchsetzt von Faden-Klee (*Trifolium dubium*). Es kommen aber auch Kräuter vor wie Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Hirtentäschle (*Capsella bursa-pastoris*), Hecken-Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*), Wiesenstorchenschnabel (*Geranium pratense*), Wilde Malve (*Malva sylvestris*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) und Weißklee (*Trifolium repens*).

4.6 Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen

Versiegelter Rad- und Fußweg (OVF) (Nr. 166)

Der Uferstreifen ist komplett von einem angelegten Rad- und Fußweg (Nr. 166) begleitet, der sich zweimal abspaltet, zum einen Richtung Hinrichsdorfer Straße und zum anderen Richtung Schenkendorfweg. Er zieht sich auch durch dieses Kartiergebiet und ist von gemähtem artenarmen Zierrasen umgeben.

Gewerbegebiet (OIG) (Nr. 56)

Das große Gewerbegebiet im Osten (Nr. 56) auch größtenteils versiegelt und weist lediglich einige Ruderalarten und Ruderalgebüsch sowie artenarmen Zierrasen auf. Hier sind Veolia, Terra 12 und ESN Schweißtechnik ansässig.

 <p>PfaU GmbH</p> <p>Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	
---	--	---

5 Aufnahme der Gehölze und Einzelbäume

Im Kartiergebiet 5 „Gewerbstandort“ befindet sich ein Laubholzbestand mit einheimischen Baumarten (Nr. 83), das durch die Obere Forstbehörde am 8.11.2019 im Sinne §2 LWaldG M-V erfasst wurde. Es grenzt direkt an das Gewerbegebiet und umgibt einen alten Weg aus Steinplatten. Vorherrschend sind Hängebirke (*Betula pendula*), Silberpappel (*Populus alba*) und Silber-Weide (*Salix alba*). Umgeben ist das Wäldchen von einem dichten Gestrüpp aus Brombeeren (*Rubus fruticosus agg.*).

Dieses und die Siedlungshecke aus nicht heimischen Gehölzen (104) sind in der nachfolgenden Tabelle 2 (siehe Anhang) mit durchschnittlicher Höhe und Kronendurchmesser zusammengefasst.

In diesem Gebiet befinden sich keine Einzelbäume, die unter die Baumschutzsatzung der Hansestadt Rostock fallen würden. Es gibt drei gepflanzte junge Bäume auf der Rasenfläche, deren Stammumfang jedoch unter 50 cm ist.

 <p>PfaU GmbH</p> <p>Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	 <p>RGS</p>
---	--	--

6 Zusammenfassung

Im Auftrag der Rostocker Gesellschaft für Stadterneuerung, Stadtentwicklung und Wohnungsbau mgH wurde in der Zeit von Mai bis August 2019 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Insgesamt wurden in Kartiergebiet 5 acht verschiedene Biotoptypen festgestellt. Die Kartierung dieses Teilgebietes ergab hauptsächlich Biotope der „Grünanlagen der Siedlungsbereiche“ sowie „Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen“.

Der überwiegende Teil des Planungsgebietes ist durch das Gewerbegebiet versiegelt (79,51%).

Im Bereich des Untersuchungsgeländes konnten als gesetzlich geschützte Biotope (Geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V) nur das brackwasserbeeinflusste Röhricht und Schilf-Landröhricht im südlichen Bereich in der Warnowuferzone festgestellt werden. Es konnten keine Rote Liste Arten nachgewiesen werden.

Der Sonstige Laubwaldbestand ist Wald im Sinne §2 LWaldG M-V. Die angepflanzte Siedlungshecke südlich des Gewerbebestands ist als Flächiger Baumbestand erfasst.

Zur Bearbeitung der Biotoptypenkartierung ist anzumerken, dass sie nicht auf Grundlage der Vermessung erarbeitet wurde, da diese erst im August fertig gestellt wurde als die Arbeiten im Feld beendet waren. Um etwaigen Projektionsungenauigkeiten auszuschließen, empfiehlt sich bei der weiteren Verarbeitung ein konkreter Abgleich mit der Vermessungsgrundlage.

 <p>Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	
--	--	---

7 Anhang

Tabelle 1: Übersicht über die vorkommenden Biotoptypen

Code	Biotoptyp	§	FFH-LRT
WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	§2	
KVR	Brackwasserbeeinflusster Röhricht	§20	
FGR	Verrohrter Graben		
VRL	Schilf-Landröhricht	§20	
PHW	Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzen		
PEG	Artenreicher Zierrasen		
OVD	Rad- und Fußweg		
OIG	Gewerbegebiet		

Legende

Code:	Biotopcode
§20	Geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V
§2	Wald im Sinne §2 LWaldG M-V
FFH-LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie

 <p>Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	
--	--	---

Tabelle 2: Baumbestände, Baumgruppen und –reihen

Biotop- nummer	Biotoptyp	Arten	Typ	Kronendurch- messer [m]	Höhe [m]
Nr. 83	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)	G: Hängebirke (<i>Betula pendula</i>), Silberpappel (<i>Populus alba</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus agg.</i>), Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	Flächiger Baumbestand	Ø 9	Ø 13
Nr. 104	Siedlungshecke aus nicht heimischen Gehölzen (PHW)	Silberpappel (<i>Populus alba</i>), Weiß-Pappel (<i>Populus alba</i>), Gewöhnliche Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Gewöhnliche Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Gewöhnliche Schneebeere (<i>Symphoricarpos albus</i>), Silberweide (<i>Salix alba</i>)	Siedlungshecke	Ø7	Ø9

 <p>Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	
--	--	---

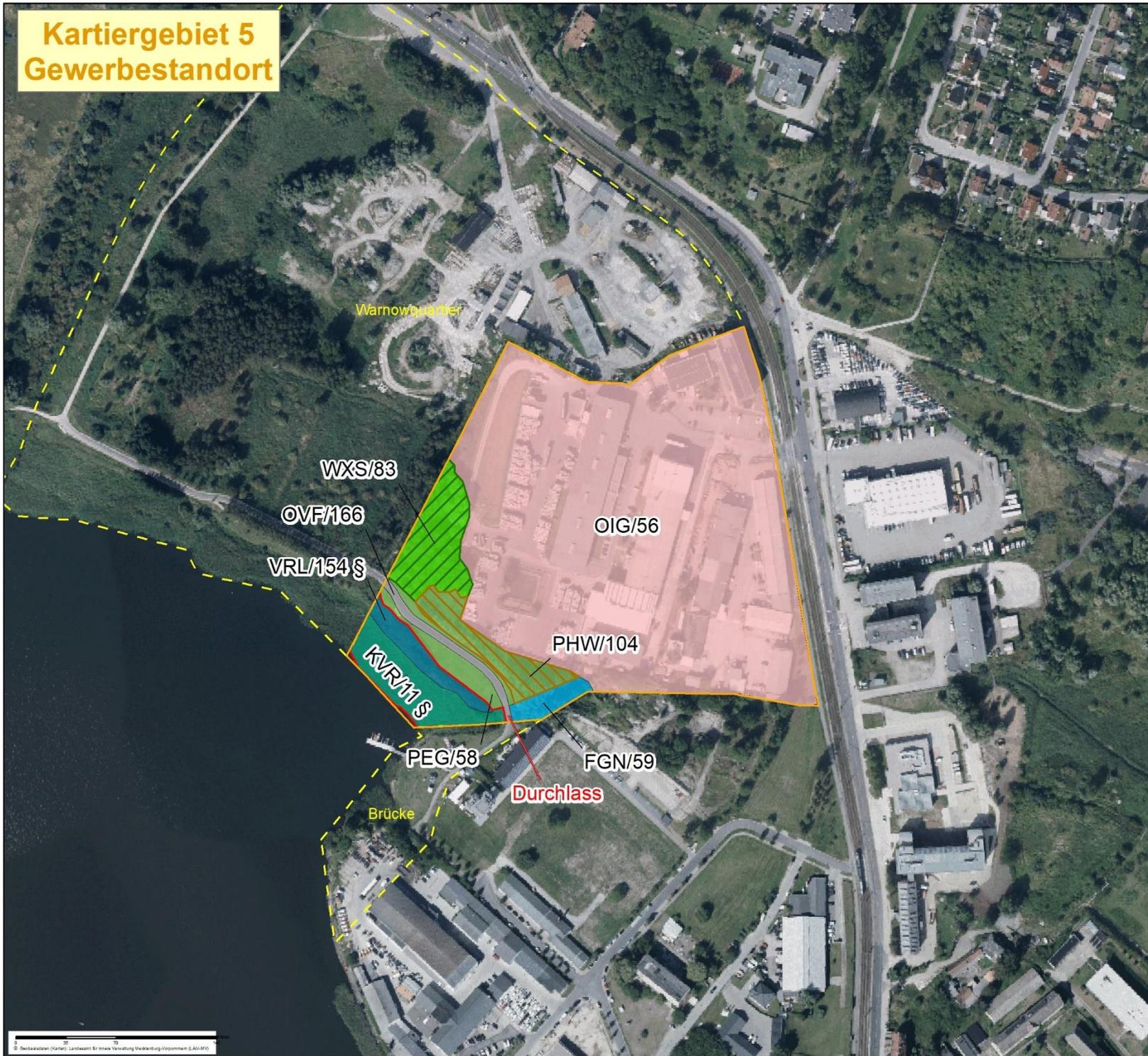
8 Literatur

- Baier, H. et al. (1999). Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 3, 1-164.
- Brglez, J., Rakovec, R., Hribar, H. (1970). Die Parasiten des Birkhuhns (*Lyrurus tetrix* L.) aus einigen Jagdrevieren Sloweniens (Jugoslawien). Zeitschrift Jagdwissenschaft, 16, 32-35.
- Hollingsworth, M.L., Bailey, J.P. (2000). Evidence for massive clonal growth in the invasive weed *Fallopia japonica* (Japanese knotweed). Biol. J. Linn. Soc., 133, 463-472.
- Jessel, B., Tobias, K. (2002). Ökologisch orientierte Planung. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Kowarik, I. (1987). Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. Tuexenia 7, 53-67.
- Litt, T. (1994). Paläoökologie, Paläobotanik und Stratigraphie des Jungquartärs im mitteleuropäischen Tiefland. Dissertationes Botanicae, 227, 1-185.
- Litt, T. (2000). Waldland Mitteleuropa - die Megaherbivorentheorie aus paläobotanischer Sicht. in: LWF (Ed.), Großtiere als Landschaftsgestalter - Wunsch oder Wirklichkeit?, pp. 49-64.
- LUNG (2013). Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz, 2, 1-286.
- Reichelt, G., Wilmanns, O. (1973). Vegetationsgeographie - Das Geographische Seminar - Praktische Arbeitsweisen. Westermann, Braunschweig.
- Rosén, E., Bakker, J.P. (2005). Effects of agri-environment schemes on scrub clearance, livestock grazing and plant diversity in a low-intensity farming system on Öland, Sweden. Basic and Applied Ecology, 6 (2), 195-204.
- Rothmaler, W. (1995). Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Schmeil, O., Fitschen, J. (1993). Flora von Deutschland. Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.
- Schmidt, P.A. (1998). Potentielle natürliche Vegetation als Entwicklungsziel naturnaher Waldbewirtschaftung? Forstwissenschaftliches Centralblatt, 117, 193-205.
- Slobodda, S. (1985). Pflanzengemeinschaften und ihre Umwelt. Urania Verlag, Leipzig.
- Tüxen, R. (1956). Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoz., 13, 5-42.
- Voigtländer, U., Henker, H. (2005). Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 5. Fassung. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- Zerbe, S. (1997). Stellt die potentielle natürliche Vegetation (PNV) eine sinnvolle Zielvorstellung für den naturnahen Waldbau dar? Forstw. Centralbl., 116, 1-15.

<p>PfaU GmbH</p> <p>Planung für alternative Umwelt GmbH</p>	<p>„Kartierung der Biotoptypen auf dem BuGa-Gelände Rostock“</p>	
---	--	---

Zerbe, S., Brande, A. (2003). Woodland degradation and regeneration in Central Europe during the last 1.000 years - a case study in NE Germany. *Phytocoenologia*, 33, 683-700.

Kartiergebiet 5 Gewerbbestandort



- Legende**
- Gewerbbestandort
 - Warnowquartier
 - Brücke
 - Gesetzlich geschütztes Biotop nach §20 NatSchAG M-V
 - Wald im Sinne §2 LWaldG M-V
 - flächiger Baumbestand
- WÄLDER**
- Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten WXS
- FLIEßGEWÄSSER**
- Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung FGN
- KÜSTENBIOTOPE**
- Brackwasserbeeinflusstes Röhricht § KVR
- WALDFREIE BIOTOPE DER UFER SOWIE DER EUTROPHEN MOORE UND SÜMPFE**
- Schilf- Landröhricht § VRL
- GRÜNLANDS DER SIEDLUNGSBEREICHE**
- Artenreicher Zierrasen PEG
 - Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzen PHW
- BIOTOPKOMPLEXE DER SIEDLUNGS-, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN**
- Gewerbegebiet OIG
 - Versiegelter Rad- und Fußweg OVF



© GeoBasisatlas (Karte): Landesamt für innere Verwaltung, Markt- und Tourismusmanagement (LAW-MTM)

Auftraggeber: Rostocker Gesellschaft für Stadterneuerung, Stadtentwicklung und Wohnungsbau mbH 10055 Rostock, Am Vögelrecht 26 Tel. +49 (0) 381 45667-0 Fax +49 (0) 381 45667-41 http://www.rgst-rostock.de	Vorbau: Biotopkartierung Gelände der BaUe Darstellung: Biotop Kartiergebiet 5 Gewerbebestandort																											
	Planverfasser: Planung für alternative Umwelt GmbH 18037 Warnow/OT Eisenberg, Vesserbüsch 3 Tel. (0 38 224) 449 21 Fax (0 38 224) 449 10 Mail: info@pa-landschaftplanung.de	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wochen</th> <th>Intermediär</th> <th>Legierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01/10</td> <td>02/10</td> <td>03/10</td> </tr> </tbody> </table>	Wochen	Intermediär	Legierung	01/10	02/10	03/10	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Zustand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>02.10.2010</td> <td>01.10.2010</td> </tr> <tr> <td>03.10.2010</td> <td>02.10.2010</td> </tr> <tr> <td>04.10.2010</td> <td>03.10.2010</td> </tr> <tr> <td>05.10.2010</td> <td>04.10.2010</td> </tr> <tr> <td>06.10.2010</td> <td>05.10.2010</td> </tr> <tr> <td>07.10.2010</td> <td>06.10.2010</td> </tr> <tr> <td>08.10.2010</td> <td>07.10.2010</td> </tr> <tr> <td>09.10.2010</td> <td>08.10.2010</td> </tr> <tr> <td>10.10.2010</td> <td>09.10.2010</td> </tr> </tbody> </table>	Datum	Zustand	02.10.2010	01.10.2010	03.10.2010	02.10.2010	04.10.2010	03.10.2010	05.10.2010	04.10.2010	06.10.2010	05.10.2010	07.10.2010	06.10.2010	08.10.2010	07.10.2010	09.10.2010	08.10.2010	10.10.2010
Wochen	Intermediär	Legierung																										
01/10	02/10	03/10																										
Datum	Zustand																											
02.10.2010	01.10.2010																											
03.10.2010	02.10.2010																											
04.10.2010	03.10.2010																											
05.10.2010	04.10.2010																											
06.10.2010	05.10.2010																											
07.10.2010	06.10.2010																											
08.10.2010	07.10.2010																											
09.10.2010	08.10.2010																											
10.10.2010	09.10.2010																											

